DES DECHIRURES EXTRA-PÉRITONÉALES DE LA VESSIE
DES RUPTURES DE L'URÈTRE MEMBRANEUX ET PROSTATIQUE
DANS LES TRAUMATISMES DU BASSIN

(MÉCANISMES, LOCALISATIONS, INFILTRATIONS CONSÉCUTIVES)

N° 54

DES DÉCHIRURES
EXTRA-PÉRITONÉALES DE LA VESSIE
DES RUPTURES
DE L'URÈTHRE MEMBRANEUX ET PROSTATIQUE
DANS LES TRAUMATISMES DU BASSIN

(Mécanismes, Localisations, Infiltrations consécutives)

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 25 juin 1907

PAR

PAUL PUJOS

Né le 2 septembre 1876, à Martel (Lot)

Pour obtenir le grade de docteur en Médecine



MONTPELLIER

IMPRIMERIE GROLLIER, ALFRED DUPUY, SUCCESSEUR

7, Boulevard du Peyrou, 7

—

1907

PERSONNEL DE LA FACULTE

MM. MAIRET (✻)............ DOYEN.
SARDA................. ASSESSEUR.

Professeurs

Clinique médicale........................	MM. GRASSET (✻).
Clinique chirurgicale........................	TEDENAT.
Thérapeutique et matière médicale	HAMELIN (✻).
Clinique médicale........................	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses.....	MAIRET (✻).
Physique médicale........................	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales........	GRANEL.
Clinique chirurgicale........................	FORGUE (✻).
Clinique ophtalmologique........................	TRUC (✻).
Chimie médicale........................	VILLE.
Physiologie........................	HEDON.
Histologie........................	VIALLETON.
Pathologie interne........................	DUCAMP.
Anatomie........................	GILIS.
Opérations et appareils........................	ESTOR.
Microbiologie........................	RODET.
Médecine légale et toxicologie........................	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique........................	BOSC.
Hygiène........................	BERTIN-SANS (H).
Clinique obstétricale........................	VALLOIS.

Professeurs-adjoints : M. RAUZIER, De ROUVILLE.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✻), GRYNFELTT.

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées.	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards	RAUZIER, prof. adjoint.
Pathologie externe........................	SOUBEIRAN, agrégé.
Pathologie générale........................	N...
Clinique gynécologique........................	De ROUVILLE, prof.-adjoint
Accouchements........................	PUECH, agrégé libre.
Clinique des maladies des voies urinaires..	JEANBRAU, agrégé.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie........	MOURET, agrégé libre.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. JEANBRAU.	MM. GAGNIERE.
RAYMOND (✻).	POUJOL.	GRYNFELTT Ed.
VIRES.	SOUBEIRAN.	LAPEYRE.
VEDEL.	GUERIN.	

M. H. IZARD, *secrétaire,*

Examinateurs de la thèse :

MM. TÉDENAT, *président.*	MM. LAPEYRE, *agrégé.*
DE ROUVILLE, *professeur.*	SOUBEIRAN, *agrégé.*

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON ONCLE

P. PUJOS.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA TANTE

Nous sommes heureux de vous donner
ce témoignage de vive affection.

A MA BELLE-SOEUR ET A MON FRÈRE

A MON BEAU-FRÈRE ET A MA SOEUR

P. PUJOS.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR TÉDENAT

Que nous remercions bien vivement de l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse, dont il a bien voulu nous donner le sujet.

Nous nous souviendrons toujours avec plaisir de la bienveillance avec laquelle il nous a accueilli dans son service, de son enseignement, de ses conseils.

Nous lui adressons aussi nos remerciements sincères pour l'accueil plein de sollicitude qu'il a toujours réservé aux membres de notre famille.

P. PUJOS.

A MONSIEUR LE DOCTEUR GIRMA

MÉDECIN DIRECTEUR DE L'ASILE DES ALIÉNÉS DE PAU

Nous avons contracté envers vous, cher Maître, une dette de reconnaissance que nous n'aurions garde d'oublier, surtout aujourd'hui. Pendant de longues années, nous eûmes l'honneur d'être votre interne : nous nous sommes à regret séparé de vous, mais nous avons gardé de votre enseignement, de votre sollicitude à notre égard, vraiment paternelle, un inaltérable souvenir.

Nous sommes heureux de pouvoir vous adresser publiquement ce témoignage de vive reconnaissance.

A MESSIEURS LES PROFESSEURS CAUBET ET AUDRY

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE TOULOUSE

Dont nous eûmes l'honneur d'être pendant deux ans l'externe.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ SOUBEYRAN

Que nous remercions sincèrement de la sympathie dont il a bien voulu nous honorer, pour ses conseils, sa sollicitude à notre égard et pour tous les membres de notre famille.

P. PUJOS.

A TOUS NOS CAMARADES ET AMIS

Plus particulièrement aux docteurs Jean et Louis Amat, de Layrac; Pouech, de Pau; Ricard, de Gan; Rozier, de Pau, nos amis d'autrefois.

A ceux d'aujourd'hui, MM. les Docteurs Jourdan, Bouguen, les deux Valentin Ros, Hedembaigt, Abri.

A tous nous leur disons notre regret de les quitter, mais aussi l'espoir que nous gardons de les retrouver plus tard, pour évoquer les souvenirs des jours vécus ensemble, les meilleurs de notre existence.

P. PUJOS.

INTRODUCTION

Nous devons le sujet de notre thèse à M. le professeur Tédenat. Au cours d'une de nos visites à son service hospitalier, nous eûmes la bonne fortune d'assister à une leçon sur les lésions de la vessie et de l'urèthre postérieur, consécutives aux traumatismes du bassin.

M. le professeur Tédenat signala à notre attention quelques points particuliers et nous proposa de les étudier dans notre thèse inaugurale.

C'est ce que nous avons essayé de faire.

Après quelques notions préliminaires, nécessaires au développement ultérieur du sujet et à sa compréhension, nous donnons une observation de déchirure de la vessie qui sert d'introduction au chapitre où nous traitons de ces déchirures, ne nous occupant que de la variété extra-péritonéale ; nous en donnons les principales causes, et les différents mécanismes, et étudions l'infiltration consécutive au point de vue du trajet qu'elle effectue.

Dans un deuxième chapitre, après avoir parlé des différents mécanismes qui président à la production des ruptures de la région membraneuse, nous étudions plus particulièrement une localisation de ces ruptures, spéciale à une variété assez rare de traumatisme du bassin — la compression latérale. Ensuite nous parlons de quelques particularités relatives à l'infiltration consécutive et nous voyons comment se

comporte l'urine extravasée, vis-à-vis des tissus qu'elle baigne.

Nous publions dans un troisième chapitre, quelques observations de rupture de l'urèthre prostatique.

C'est à dessein que nous avons laissé de côté la symptomatologie de ces différentes lésions et aussi les indications opératoires qu'elles comportent ; des obligations que nous ne pouvions prévoir nous ont forcé à terminer le plus rapidement possible ce modeste travail.

Nous citons dans le texte quelques observations empruntées à la littérature médicale anglaise. Nous en donnons une traduction littérale, sans prétention littéraire.

NOTIONS PRÉLIMINAIRES

Notre intention n'est d'étudier ici que les déchirures vésicales extra-péritonéales, et les ruptures d'une portion spéciale de l'urèthre : celle qui est comprise entre le col de la vessie et les fibres supérieures de l'aponévrose périnéale moyenne, c'est-à-dire les ruptures d'une portion limitée de la région membraneuse et de la portion prostatique, exposant surtout les mécanismes qui président à leur production et leur localisation exacte.

Dans les traumatismes du bassin avec lésions vésicales, on distingue en effet deux grandes catégories de déchirures de la vessie, suivant qu'elles intéressent ou non la partie de cet organe recouverte par la séreuse péritonéale : les déchirures intra-péritonéales — et les déchirures extra-péritonéales. Ces dernières sont de beaucoup les plus fréquentes : d'après Mitchell, elles se produisent dans 63 p. 100 des cas sur la paroi antérieure.

Dans les traumatismes du bassin, c'est cette région assez limitée de la vessie qui est la plus fréquemment atteinte et cela pour la raison que le bassin se fracture le plus souvent sur sa face antérieure. Construit d'une façon très solide, résistant à la manière des voûtes, le bassin ne cède que sous l'action de traumatismes puissants, tels que tamponnement entre deux wagons, chute d'un bloc de pierre, écrasement par un corps pesant, passage d'un véhicule lourdement chargé, chute d'un lieu élevé, etc.

Quelquefois, il s'agit d'individus qui tombent sur les ischions ou à califourchon. D'après ces causes, on comprend que le plus fort contingent soit fourni par les manœuvres de chechemin de fer, par les terrassiers, les charretiers, les maçons, etc.

D'après les travaux de Voillemier, de Regnault, de Tardieu, de Salleron, de Tillaux, de Ferré, de Messerer, de Kusmin, de Perruchet, d'Areilza, les sièges d'élection des fractures du bassins ont d'une part la partie latérale du sacrum, de l'autre le pubis. Ce sont en effet les deux points les moins résistants, tous les deux également formés de tissus spongieux; le pubis encore affaibli par le trou ovale. Que les chocs et les pressions agissent dans un sens antéro-postérieur ou postéro-antérieur, ou latéralement, que le bassin soit ou non soutenu en avant, la fracture portera le plus souvent sur l'un des pubis.

Si l'action de la force vulnérante se continue, les parties molles sous-jacentes seront lésées soit par propulsion d'un fragment pubien, soit par tiraillement des ligaments pubo-vésicaux.

La vessie n'est pas le seul organe atteint : les complications uréthrales sont si fréquentes que Rose les considère « comme nécessaires et prétend quelles existent neuf fois sur dix ».

La rupture porte dans ces cas, non sur une portion indifférente du canal uréthral, mais presque toujours sur la portion membraneuse et parfois sur la portion du canal de l'urèthre située au-dessus des fibres supérieures de l'aponévrose périnéale moyenne.

Nous aurons, au cours de cette étude, à parler très souvent de cette aponévrose, des organes qu'elle renferme, de ses connexions avec eux : il nous paraît important d'exposer l'idée que nous nous en faisons.

Avec Testut, nous dirons que l'aponévrose périnéale moyenne est située immédiatement au-dessus des muscles transverse superficiel, ischio-caverneux et bullo-caverneux.

C'est le ligament périnéal de Carcassonne, le ligament triangulaire de Colles, le diaphragme urogénital des anatomistes allemands. Quel que soit le nom sous lequel on la désigne, l'aponévrose moyenne a la forme d'un triangle comblant exactement l'espace ischio-pubien. Son sommet dirigé du côté de la symphyse se continue avec le ligament sous-pubien. La base répond à la ligne bi-ischiatique ou, ce qui revient au même, au bord postérieur des deux muscles transverses superficiels. Ses bords latéraux s'attachent aux branches ascendantes de l'ischion et descendante du pubis, non plus sur la lèvre antérieure, comme pour l'aponévrose superficielle, mais sur la lèvre postérieure. Les deux aponévroses périnéales sont donc séparées l'une de l'autre, au niveau de leur insertion latérale par toute l'épaisseur des branches ischio-pubiennes. Des deux faces de l'aponévrose périnéale moyenne, la supérieure répond au muscle de Wilson, au sphincter externe de l'urèthre, au plexus de Santorini et à la prostate qui repose sur elle.

C'est à dessein que nous sommes si longuement étendu sur les rapports anatomiques du ligament de Carcassonne. Les auteurs anglais dont nous donnons les observations l'appellent ligament triangulaire et lui font jouer, ainsi que nous le verrons, un grand rôle dans le mécanisme des ruptures de l'urèthre. Nous avons voulu montrer aussi les connexions qui existent entre ce ligament et la prostate, connexions si étroites que parfois la rupture n'est plus membraneuse, mais intéresse aussi l'urèthre prostatique et la prostate elle-même.

Déchirures extra-péritonéales de la vessie, ruptures de l'urèthre membraneux et particulièrement de sa portion située

au-dessus de l'aponévrose périnéale moyenne, tels sont les deux points que nous allons essayer d'exposer successivement.

Nous donnerons en dernier lieu les quelques rares observations de rupture de l'urèthre prostatique que nous ayons pu rassembler, consécutives elles aussi à des traumatismes du bassin.

Observation I.

(Tédenat. *Nouveau Montpellier Médical*)

Fracture verticale double de l'os iliaque droit. Fracture du rebord iliaque gauche. Déchirure extra-péritonéale de la vessie

En mai 1883, une femme de 65 ans, grasse, pâle, flasque, fut apportée dans mon service, salle Desault, n° 8. Quarante heures avant son arrivée à l'hôpital, une charrette sur laquelle elle se trouvait avait versé. Elle tomba sur le côté droit du bassin et, ainsi couchée par terre, reçut sur la région iliaque gauche une lourde caisse placée sur la charrette. Revenue de ce grave traumatisme, elle souffrait beaucoup dans le bassin et le bas-ventre. Quelques heures après, elle rendit péniblement quelques gouttes de sang et d'urine mélangés. On pratiqua plusieurs fois le cathétérisme qui évacua à peine un verre à bordeaux d'urine sanglante.

A son arrivée à l'hôpital, la malade, endolorie par un voyage assez long, était très pâle : pupilles dilatées, respiration pressée, superficielle, avec de courtes poses, pouls rapide, température à 36°5. Il fut facile de reconnaître une fracture double verticale de l'os iliaque droit, une fracture du rebord iliaque gauche. La vessie devait être déchirée.

J'introduisis une sonde de Sims, par laquelle coula un quart de verre d'urine. Je fis l'incision de la taille hypogastrique. L'espace prévésical contenait plus d'un litre d'urine sanglante. La partie gauche de la vessie, en-dessous du cul-de-sac péritonéal, portait une déchirure oblique de bas en haut et de dehors en dedans, longue de 3 centimètres. Cette déchirure avait été certainement produite par le fragment externe de la

branche horizontale du pubis taillé en long ciseau pointu. Je plaçai six points de suture sur la plaie vésicale, lavai soigneusement l'espace prévésical où n'existait aucune lésion inflammatoire. Je tentai inutilement de suturer les fragments osseux. Fermeture de l'incision abdominale avec un drain à son extrémité inférieure. Sonde de Malécot dans l'urèthre. La malade allait bien à partir du lendemain ; dix jours après, la suture vésicale était réunie, mais peu à peu les forces baissèrent et la malade succomba au trente-troisième jour, comme il arrive à l'ordinaire dans ces fractures multiples du bassin. Quoi qu'il en soit, les lésions vésicales et prévésicales s'étaient réparées rapidement et sans manifestations inflammatoires.

CHAPITRE I

Hache, dans son article « Vessie » du Dictionnaire Dechambre, s'exprime ainsi : « La rupture et la déchirure de la vessie rentrent dans la classe des traumatismes de la vessie sans plaie extérieure : la rupture est le résultat d'une violence portant sur une assez large surface de l'organe, qui cède en un point, sans rapport nécessaire avec le lieu d'application de la force ; la déchirure résulte d'un traumatisme plus limité et se produit au point même où ce dernier agit sur la vessie, soit par perforation, (c'est le cas le plus fréquent), soit par

arrachement comme dans les luxations de la symphyse pubienne avec tiraillement des ligaments antérieurs de la vessie. »

Ainsi donc le terme de déchirure de la vessie dans les fractures du bassin est plus exact que celui de rupture.

Les déchirures extra-péritonéales sont, d'après Rivington, plus nombreuses que les intra-péritonéales (76 p. 100).

D'après Bond, « dans tous les cas de fracture du bassin dans lesquels la vessie avait été rompue, la déchirure avait été extra-péritonéale ».

D'une façon générale les déchirures de la vessie coexistant avec une fracture du bassin sont rares.

« Sur 108.707 malades chirurgicaux entrés dans un hôpital de Berlin pendant 8 ans, il y eut seulement 3 ruptures de la vessie ; 2 seulement sur 16.711 cas soignés à l'hôpital Saint-Bartholomew de Londres ; 3 cas enfin sur 7.000 cas chirurgicaux de Johns Hopkins Hospital à Baltimore » (Mitchell).

« Du reste, les fractures du bassin en elles-mêmes sont fort rares, dit Malgaigne, puisque dans un espace de 11 années, il ne s'en est présenté que 10 à l'Hôtel-Dieu ».

De nos jours, bien que nous ne portions pas de statistiques à l'appui, elles doivent être plus fréquentes, car les causes de grands traumatismes ont augmenté depuis l'invention des chemins de fer, des automobiles, des tramways électriques.

D'après Bartels, on ne trouverait des fractures du bassin compliquées de déchirures de la vessie que dans 38 p. 100 des cas, proportion faible, due à ce que il est nécessaire que chez un même sujet soit réuni un ensemble de causes prédisposantes et efficientes.

Parmi les causes prédisposantes nous citerons l'ivresse qui expose davantage l'individu aux chutes graves, aux écrasements, par l'état d'insouciance relative qu'elle entraîne et par la diminution de l'instinct de conservation. De plus

l'action diurétique de l'alcool amène une réplétion de la vessie, expliquée aussi par la diminution de sa sensibilité ; par suite de sa plénitude cet organe entre en contact plus intime et sur une plus grande surface avec la partie antérieure du bassin ; elle est alors plus exposée à la pénétration directe des fragments. On pourrait incriminer aussi l'affaiblissement de sa couche musculaire, l'altération pathologique de sa paroi, etc.

Aux causes efficientes déjà citées, accidents de chemin de fer, d'automobile, etc., on peut ajouter la chute d'un lieu élevé, sur les pieds ou sur le bassin, ou la chute d'un corps pesant, le passage d'un véhicule lourdement chargé. « Un tiers complet de tous les cas sont dûs à cette cause seule » (Mitchell).

Par quels mécanismes se produit la déchirure de la vessie dans les fractures du bassin ?

Chaboureau dit que presque toujours les déchirures de la vessie consécutives aux fractures du bassin sont produites par la pénétration des fragments ; on les observe surtout dans les fractures du pubis, soit que le fragment se porte directement d'avant en arrière, comme cela arrive dans les cas où le choc, la pression agissent dans le sens antéro-postérieur, soit que la pointe du fragment extrême de la branche horizontale se porte obliquement en arrière et en dedans, comme cela arrive quand la pression s'exerce dans le diamètre transversal du bassin.

Bond pense « que la piqûre de la paroi vésicale est produite directement par les os fracturés ».

Féré a montré par ses expériences que si la fracture est double verticale, le premier temps est caractérisé par la fracture du pubis, point le plus faible de la ceinture osseuse. Le pubis se brise, soit dans son corps, soit dans ses deux branches ; le trait et la fracture de la branche horizontale est toujours oblique de dehors en dedans et d'avant en arrière ; le

déplacement des deux fragments de la branche horizontale est toujours le même ; le fragment interne fait saillie en avant, le fragment externe glisse en arrière et en dedans ; c'est la pointe qui vient perforer la vessie.

Parfois la pénétration a lieu par déplacement d'un fragment de l'ischion, comme cela peut arriver dans les fractures par chute sur les pieds ou plutôt, d'après Voillemier, par chute sur le siège.

Il y a des cas où l'on ne peut incriminer la pénétration des fragments ; la déchirure peut être due alors à l'arrachement par l'étirement des ligaments antérieurs de la vessie, lors de disjonction très prononcée de la symphyse pubienne.

Le Dentu et Delbet disent en effet : « D'autres fois, la disjonction porte sur la symphyse ; le déplacement du pubis entraîne la dislocation des ligaments antérieurs de la vessie et secondairement la déchirure de celle-ci, déchirure extra-péritonéale le plus souvent ».

Perforation dans un cas, déchirure dans l'autre, tel est le mécanisme de ces blessures de la vessie par traumatisme du bassin.

On pourrait aussi envisager la possibilité de l'éclatement du réservoir urinaire par persistance de la force vulnérante qui a produit la fracture du bassin.

Quel est le siége de la déchirure ?

Ainsi que nous l'avons vu d'après Mitchell, Bond, elle est le plus souvent extra-péritonale et siége sur la face antérieure de la vessie.

Jouon dit : « Le propre des déchirures de la vessie consécutives aux fractures du bassin est d'être extra-péritonéales, de siéger à la face antérieure de la vessie et de se produire de dehors en dedans, à l'encontre des ruptures par éclatement qui siégent constamment à la face postérieure, sont donc intra-péritonéales et se produisent de dedans en dehors ».

On comprend que le niveau de la déchirure variera avec la variété de fracture du pubis, du mode de déplacement des fragments. Pour Jouon « elle siége souvent fort bas près, du col », localisation confirmée par notre observation.

Pour le même auteur, « généralement la déchirure est unique quand il n'y a qu'une fracture : alors la perforation est assez étendue, les bords en sont déchiquetés, parfois taillés en biseau : rarement ils forment claplet, s'opposant à la sortie de l'urine ».

Cette disposition pourrait expliquer ce fait d'une vessie déchirée et pouvant cependant continuer à remplir son rôle de réservoir.

Dans les cas ordinaires, la vessie une fois rompue ou déchirée, l'urine va se frayer un chemin variable suivant le point où siége la lésion.

Nous n'envisagerons ici que le cas où la déchirure siége sur la face antérieure.

Aussitôt après la rupture, l'urine fait irruption dans le tissu cellulaire prévésical et détermine un phlegmon de la loge de Retzius (Malherbe).

L'infiltration ne se limite pas là très souvent d'une manière définitive.

Ce mélange de pus, d'urine, de sérosité rougeâtre à odeur urineuse, peut refouler le péritoine tant en avant et en haut sur la ligne médiane que sur les côtés, au niveau des fosses iliaques : elle peut remonter le long des uretères jusqu'aux reins (cas de Sohan, cité par Jouon).

Le même auteur cite un cas de Faure où l'infiltration remplissait presque toute l'excavation du petit bassin et remontait le long de l'insertion du mésentère sur l'intestin à une grande hauteur.

L'infiltration peut se porter en arrière, du côté du rectum :

enfin, et ceci est confirmé par l'observation que nous rapportons, elle peut se prolonger à la face interne et supérieure de la cuisse en suivant les vaisseaux obturateurs, et venir tomber dans la partie supérieure du triangle de Scarpa.

Joun rapporte aussi un cas de Colin dans lequel le trajet de l'infiltration s'était effectué suivant les vaisseaux obturateurs.

Mais il est difficile d'assigner une topographie exacte à l'infiltration, car très souvent elle n'obéit pas à la disposition anatomique des aponévroses de la région.

Nous ne nous étendrons pas sur la symptomatologie des déchirures vésicales, shock, pouls petit, rapide, avec tendance à l'hypothermie : les signes de l'infiltration cités par tous les auteurs comme devant se montrer quinze ou vingt heures après l'accident peuvent manquer : chez notre malade, les signes d'épanchement dans la cavité prévésicale tels que : tuméfaction arrondie, globuleuse, asymétrique, douloureuse à la pression, mate à la percussion, étaient assez peu nets.

Il n'y avait pas de météorisme, pas de vomissements, en un mot aucun symptôme de péritonisme.

De même notre malade n'éprouvait pas ce vif besoin d'uriner dont parlent tous les auteurs, « ce besoin que le malade ne peut pas satisfaire et qui entraîne de véritables tortures ».

CHAPITRE II

Si l'on songe aux traumatismes considérables qui, en général, sont nécessaires pour rompre la ceinture pelvienne, on conçoit que les fractures du bassin soient souvent accompagnées de fractures d'autres pièces du squelette et de rupture des viscères abdominaux (Le Dentu et Delbet).

Dans le chapitre précédent, nous avons étudié les déchirures extra-péritonéales de la vessie ; nous allons nous occuper maintenant des lésions uréthrales qui sont de beaucoup les plus fréquentes, particulièrement de celles qui portent sur la portion membraneuse de l'urèthre.

Nous savons que ces lésions, ruptures complètes ou incomplètes, simples contusions de l'urèthre, peuvent se produire à la suite d'un coup sur le périnée, coup de pied, chute à califourchon, traumatismes du bassin : nous n'avons en vue dans ce chapitre que celles qui résultent d'un traumatisme assez intense du bassin, bien que parfois, mais très rarement, les lésions uréthrales par coup de pied ou chute à califourchon occupent le même siége que les ruptures consécutives à des traumatismes du bassin.

Lennander prétend, en effet, que la rupture uréthrale siégerait quelquefois dans la portion membraneuse quand le traumatisme a lieu d'arrière en avant.

Si nous consultons les livres classiques, nous voyons qu'on distingue deux catégories de ruptures de l'urèthre : une pre-

mière qui se produit de dehors en dedans, l'autre où la rupture s'effectue de dedans en dehors.

De dehors en dedans, suivant que la peau est ou non lésée, ces lésions traumatiques sont elles-mêmes différentes ; dans le premier cas ce sont des plaies, dans le second ce sont des contusions avec des déchirures, appelées habituellement ruptures.

Nous distinguerons aussi les cas où la rupture coexiste avec une fracture du bassin, et alors ou bien la rupture est primitive, c'est-à-dire précède la fracture, ou bien elle est secondaire. Dans le premier cas, la persistance de l'action de la force vulnérante a amené secondairement la production d'une fracture ; dans le deuxième, à la suite d'une fracture du bassin, il y a eu distension ligamenteuse et, secondairement, rupture.

Il y a enfin des cas où, sans fracture et simplement par traction ligamenteuse résultant d'une compression brusque et considérable du bassin, il peut se produire une rupture de l'urèthre.

Au point de vue causal, nous dirons que la rupture de la région périnéale antérieure de l'urèthre est la conséquence d'un choc ou d'une chute sur le périnée, ou encore d'une chute sur le siége. Les chocs sur le périnée sont produits par des coups de pieds d'homme ou de cheval : le blessé a les jambes écartées et reçoit le choc d'avant en arrière ; ou bien il est penché en avant et reçoit le coup par derrière. Plus souvent elles sont produites par des chutes à califourchon sur un corps dur et résistant, étroit et allongé qui vient comprimer l'urèthre entre l'une ou l'autre branche de l'arcade pubienne. Dans ces cas la rupture siége à la partie moyenne du bulbe sur la paroi inféro-latérale du canal.

Ici même, si l'action de la force vulnérante se continue,

il peut en résulter une fracture du bassin, mais qui est alors chronologiquement postérieure à la rupture uréthrale.

L'urèthre postérieur n'a pas la mobilité de la portion spongieuse : fixée par les aponévroses sous-pubiennes la portion membraneuse ne peut se déplacer et fuir devant l'agent traumatique. Par contre, étant plus profonde, elle est moins accessible, et il est besoin pour qu'elle soit lésée d'un traumatisme plus grave et plus complexe. Les déchirures de l'urèthre postérieur coïncident presque toujours avec une fracture du bassin ; elles se voient surtout dans les grands écrasements du bassin, dans les éboulements. Elles résultent parfois aussi de chute sur le périnée, ainsi que nous le faisions remarquer précédemment, chutes qui sont parfois assez violentes pour amener une fracture du bassin.

Parfois un fragment détaché du pubis, ou mieux de la branche ischio-pubienne, est refoulé vers l'urèthre membraneux, contusionne et déchire la paroi. C'est la plaie contuse de l'urèthre. D'autre fois, bien qu'il y ait fracture, le mécanisme diffère : la branche ischio-pubienne est fracturée, les fragments ont chevauché et l'un d'eux, dans son déplacement, a entraîné l'aponévrose de Carcassonne. Celle-ci tiraille l'urèthre qu'elle contient et déchire sa paroi à l'endroit précis où le conduit la traverse. C'est la déchirure par traction, par déplacement.

De simples contusions du bassin, celles, par exemple, qui résultent de la chute d'un lieu élevé sur le siège ou sur les pieds, suffisent parfois à déterminer la déchirure de l'urèthre. Il se produit dans ces cas une dislocation des articulations du bassin, une disjonction temporaire, instantanée des symphyses et le tiraillement des aponévroses qui en résulte retentit indirectement sur l'urèthre pour en déterminer la rupture par traction.

C'est là ce qu'enseignent nos classiques.

Terrillon, dans sa thèse d'agrégation, exprimait déjà les mêmes idées : « Il est facile de comprendre, dit-il, que les solutions de continuité du pubis amenant le déplacement d'une partie plus ou moins considérable de l'os puissent produire des désordres du côté de l'urèthre. Plusieurs conditions anatomiques rendent compte de cette possibilité.

» L'urèthre est situé, par rapport au pubis, dans une situation telle qu'il semble contourner, pour ainsi dire, la face postérieure, le bord inférieur, même la face antérieure de cet os. Cette distance ne dépasse jamais 15 à 20 millimètres. Il suffira donc d'un déplacement relativement faible pour que l'os arrive au contact de la paroi uréthrale.

» Mais si cette condition de voisinage a une certaine importance, il en est une autre qui doit l'emporter sur elle, c'est la fixation de l'urèthre dans sa position par les aponévroses qu'il traverse. La portion membraneuse est particulièrement immobilisée par son passage au milieu de l'aponévrose de Carcassonne : aussi ne peut-elle fuir devant le corps contondant. La portion prostatique déjà plus mobile et plus éloignée, pourra échapper plus facilement : elle est d'ailleurs plus résistante. La portion bulbaire et surtout la portion spongieuse situées sur un plan antérieur jouissent d'une certaine mobilité qui les met à l'abri des ruptures par fracture du pubis.

» On voit déja par ces seules considérations que la portion membraneuse sera beaucoup plus exposée que les autres et c'est ce que l'expérience a parfaitement démontré.

» Mais nous n'avons eu en vue jusqu'à présent que la contusion de la paroi uréthrale par le bord de l'os déplacé : et cependant il est certain que dans un grand nombre de cas un autre mécanisme doit intervenir. Nous voulons parler de ce que l'on pourrait appeler la rupture par traction, par déplacement des parois uréthrales fixées par les aponévroses.

» Qu'on suppose, en effet, une portion du pubis détachée du reste de l'os, par une contusion brusque qui l'enfonce, par exemple, du côté du bassin : cette portion d'os entraînant avec elle l'aponévrose périnéale profonde qui lui est adhérente, agira sur les parois de l'urèthre en les tiraillant et cette traction brusque pourra être assez considérable pour rompre le canal.

» Enfin la fracture du pubis peut encore produire une lésion de l'urèthre par un mécanisme différent de celui des ruptures : une esquille osseuse, l'extrémité pointue d'un fragment viennent parfois atteindre directement la paroi uréthrale et la perforer. On a alors affaire, non pas à une rupture, mais à une plaie contuse de l'urèthre.

» Tels sont les mécanismes les plus fréquents de rupture de l'urèthre par fracture du bassin.

» Mais il n'est pas nécessaire qu'un fragment du pubis soit enfoncé ou déplacé : il est certain que dans plusieurs cas, la simple dislocation des branches du pubis suffira pour produire un résultat semblable. Cette dislocation qui se produit au niveau de la symphyse aura pour effet de faire chevaucher les deux os l'un sur l'autre. Les aponévroses suivant le mouvement de leur point d'attache seront distendues de la même façon : les plans ne se correspondent plus et l'urèthre qui les traverse sera déchiré par le fait de ce trouble dans le parallélisme de ses parois ».

Et Terrillon cite une observation de Voillemier concernant un ouvrier qui meurt à la suite d'infection purulente causée par un abcès urineux consécutif à une rupture de l'urèthre, sans lésion du bassin.

Guyon, dans ses leçons cliniques, s'exprime ainsi lorsqu'il traite des traumatisme de la région membraneuse : « Les conditions cliniques sont tout autres lorsque la lésion de l'urèthre est due au déplacement d'un fragment dans les frac-

tures du bassin consécutives à une violente pression, telle que celle qui résulte du passage d'une charrette pesamment chargée ou d'un éboulement. Le siège et la nature de la lésion diffèrent de ce que nous avons vu se produire dans la chute à califourchon.

» Ce n'est pas la portion périnéo-bulbaire, mais la portion membraneuse qui est atteinte ; ce n'est plus la loge inférieure du périnée, mais la loge moyenne qui est le théâtre des accidents morbides possibles ».

C'est avec intention que nous avons donné une aussi large place aux opinions émises jusqu'à ce jour ; c'est donc bien la portion membraneuse qui, par l'un des mécanismes invoqués par Terrillon, est le plus fréquemment atteinte.

N'est-il pas possible d'arriver à une précision plus grande et de savoir exactement quel est le point exact de l'urèthre membraneux qui se rompt, surtout dans certaines variétés de traumatismes ?

Terrillon et après lui les classiques, disent que c'est en face le ligament triangulaire que se fait la rupture.

Il semblerait que cette précision soit suffisante et que l'on dût s'en contenter. Cependant, nous avons vu dans le chapitre où nous définissons ce que nous entendons par aponévrose périnéale moyenne, ou ligament triangulaire, ou ligament de Carcassonne, qu'elle comprend deux faces : « une supérieure qui répond au muscle de Wilson, au sphincter externe de l'urèthre, au plexus de Santorini et à la prostate qui repose sur elle ; et une inférieure qui est en rapport en arrière avec le muscle transverse superficiel, sur les côtés avec les racines des corps caverneux et les muscles ischio-caverneux, sur la ligne médiane avec le bulbe de l'urèthre sur les faces latérales duquel l'aponévrose moyenne jette des expansions plus ou moins résistantes ».

En haut, la prostate, en bas le bulbe ; entre les deux, le muscle de Guthrie : il est nécessaire de préciser.

Est-ce à la partie supérieure moyenne ou inférieure du ligament de Carcassonne que se fait la rupture ? C'est ce point que nous allons essayer d'éclaircir :

Pour M. le professeur Tédenat, dans les traumatismes du bassin et dans ceux surtout où l'action de la force s'exerce suivant des pressions latérales, la rupture se fait très souvent, le plus souvent, non au niveau des fibres inférieures de l'aponévrose moyenne, non en face le muscle de Guthrie, non en face les fibres supérieures de cette même aponévrose, « mais au-dessus, et peut même dans certains cas, très rares il est vrai, comme nous le verrons tout à l'heure, intéresser la portion prostatique ».

Nous retrouvons cette opinion longuement exposée dans la *La Lancette* du 12 janvier 1907. L'article est d'Edward Deanesly : nous en donnons la traduction littérale :

Dans un article publié en 1894, dit-il, j'ai signalé que les ruptures de l'urèthre associées à une fracture du bassin présentaient certaines particularités anatomiques et cliniques généralement non reconnues à temps, bien qu'elles soient d'une grande importance dans le traitement. Dans les livres classiques de cette époque, les traumatismes communs de l'urèthre, causés par une violence directe, tels que coups dans le périnée ou chute à califourchon, étaient décrits comme une rupture partielle ou complète de l'urèthre membraneux, ou de la portion bulbeuse immédiatement en avant du ligament triangulaire ; et la rupture était attribuée à la violente compression de l'urèthre entre l'arcade pubienne et l'objet causant la blessure. Par les mêmes auteurs, le traumatisme de l'urèthre dans les fractures pelviennes était attribué à la lacération par les fragments aigus de l'arcade pubienne brisée. Dans les deux cas, on disait que le même point de l'urèthre était intéressé, — la portion membraneuse — et dans les deux cas on disait qu'il était accompa-

gné de la déchirure de la partie antérieure du ligament triangulaire.

» Alors suivait la description classique du trajet suivi par l'urine extravasée, comment elle distendait la partie antérieure du périnée, puis le scrotum, etc.

» Mes propres observations et dissections publiées en 1894 m'ont convaincu que ce récit classique de l'anatomie et des suites cliniques de la rupture de l'urèthre contenait beaucoup d'erreurs.

» La description classique était assez correcte tant qu'elle s'appliquait aux traumatismes directs du périnée par chute ou coups de pied. Dans les cas peu nombreux de cette espèce, le traumatisme consiste le plus souvent en contusions de la portion bulbeuse de l'urèthre, parfois avec quelques éraillures de la muqueuse interne : dans le plus grand nombre l'urèthre membraneux est déchiré complètement « en face le ligament triangulaire ».

» Dans les cas de cette sorte, l'extravasation de l'urine suit naturellement la route déterminée par l'attache du fascia de Colles, comme cela se produit dans le cas ordinaire de rétrécissement négligé de la portion bulbeuse.

» Lorsque dans les contraires, la rupture de l'urèthre survient dans un cas de fracture ou de violente compression de tout le bassin, la situation de la rupture et le trajet de l'extravasation sont assez différents. Dans chaque cas de traumatisme pelvien que j'ai examiné et dans tous les cas publiés qui me sont connus, constamment l'urèthre traumatisé a été rompu « sur la face la plus élevée ou postérieure du ligament » triangulaire, au point où l'urèthre membraneux pénètre dans » le sommet de la prostate. »

» En d'autres termes, la rupture dans ces cas est non périnéale, mais intra-pelvienne ».

Cela résulte clairement des quelques observations que

nous empruntons à la littérature anglaise et que nous publions dans le texte :

Observation II
(Deanesly)

Traduction personnelle

... Dans un seul cas où la nature de l'accident ne permettait pas de se rendre un compte exact de la direction suivant laquelle le bassin avait été comprimé (l'homme avait été écrasé sous un ouvrage en brique qui s'était écroulé) l'urèthre était déchiré complètement en dehors du point habituellement indiqué « immédiatement en face la prostate ».

A l'examen nécropsique, on nota que les ligaments triangulaires et sus-pubiens, bien que complètement détachés de l'arcade pubienne, restaient en connexion avec le fascia lata des cuisses.

Le pubis droit n'était pas fracturé, le pubis gauche présentait une fracture de chaque branche.

Il est probable que le pubis fracturé et la vessie furent pressés violemment l'un contre l'autre, par la force du coup, pendant que le ligament triangulaire était empêché de les suivre par ses connexions avec le fascia lata de la cuisse.

« *Le résultat fut une rupture de l'urèthre juste derrière (ou au-dessus) du ligament triangulaire* ».

Observation III

(Traduction personnelle)

Sainte-Marie Hôpital. Un cas de rupture traumatique de la région prostatique ; fracture des deux jambes ; opération, guérison. (*The Lancet*, 15 février 1902, p. 443. Edmond Owen).

Dans le cas suivant, l'urèthre était rompu par un traumatisme externe dans une situation inusitée. Le point le plus fréquemment atteint dans les violences extérieures est habituellement la région membraneuse ; mais dans ce cas, l'urèthre était rompu au-dessus de la couche postérieure ou supérieure du ligament triangulaire. Cette lésion n'est pas très rarement produite par une fracture du bassin, et en effet dans le cas rapporté plus bas on ne trouvait pas de signes de fracture du bassin.

Dans l'après-midi du 21 octobre 1901, quelques enfants étaient en train de jouer dans le chantier d'un entrepreneur, lorsqu'ils renversèrent une pile de couvercles de caisses qui tomba sur eux, tuant l'un d'eux. Un résultat de cet accident fut qu'un enfant de 7 ans était amené à l'hôpital Sainte-Marie, avec une fracture compliquée de chaque tibia et dans un état sérieux de collapsus. Le chirurgien de l'hôpital, M. Nesfield, traita les deux fractures et releva des signes de traumatisme grave à la partie inférieure de l'abdomen.

Quand il revit l'enfant le soir, il trouva qu'un peu de sang s'était échappé de l'urèthre, mais sans urine. Il essaya de passer un cathéter, mais bien qu'il n'ait pu le faire entrer dans la vessie, il amena l'issue d'une petite quantité de

sang et d'urine mélangés. On laissa l'enfant reposer jusqu'au lendemain.

Le lendemain, M. Owen vit l'enfant, et trouvant qu'il ne s'était pas écoulé d'urine, il le fit porter à la salle d'opération. La vessie était nettement distendue et il y avait une très grande sensibilité de toute la région hypogastrique. Il y avait un léger engorgement du périnée et quelque peu de sang se montrait au méat urinaire. Comme il était impossible de passer un cathéter, M. Owen ouvrit l'urèthre au périnée, mais il n'y trouva ni sang ni urine, et comme il ne pouvait se frayer un passage jusqu'à la vessie, il plaça l'enfant à plat et fit une incision sur la partie inférieure de la ligne blanche, de façon à découvrir la face extra-péritonéale de la vessie. Ceci étant fait, et avant que la vessie fut touchée, il s'écoula du sang et de l'urine, ce qui prouvait que la filtration s'était faite dans la région pelvienne. Mais la vessie était si distendue et si dure qu'il était évident que l'infiltration ne venait pas d'elle.

On incisa la vessie et de l'urine et du sang s'échappèrent. L'amas d'urine stagnante sur le plancher du bassin fut drainé en faisant une incision sur le fascia pelvien et le releveur de l'anus sur le côté de la prostate, et en passant un tube large et flexible jusqu'à la rencontre de la plaie périnéale.

On inonda alors la vessie et la cavité pelvienne d'eau chaude. L'enfant était si malade qu'il fut impossible de rechercher la position exacte de la déchirure ; mais attendu qu'on ne pouvait faire passer aucun instrument dans la vessie, pendant que l'urine s'échappait dans la cavité pelvienne (mais non dans le périnée), il n'y avait pas de doute que la rupture était « au-dessus du ligament triangulaire ».

Observation IV

Edward Deanesly, *The Lancet*, 3 février 1902

(Traduction personnelle)

..... Un cas semblable à celui-là me fut apporté en 1902. Un enfant âgé de 14 ans, travaillant dans une mine de charbon, était pris entre deux tonneaux. Le bassin fut comprimé latéralement. Il regagna sa maison à pied avec courage. Au bout de 10 minutes, uréthrorragie. Trois heures après l'accident il urina, sans que du sang soit mélangé à l'urine, mais avec d'horribles souffrances. On l'évacua sur l'hôpital. On incisa le périnée dont la peau était ecchymosée et on trouva l'urèthre rompu « au-dessus du ligament triangulaire. » Une incision au-dessus du pubis montra que la vessie était intacte et distendue. On ne trouva aucun symptôme de fracture de l'arcade pubienne, ni d'aucune partie du bassin.

De même que dans le cas rapporté par Owen, la rupture était intra-pelvienne et juste « au-dessus du ligament triangulaire » : de même l'extravasation du sang était intra-pelvienne et non périnéale. Dans les deux cas la vessie était intacte.

On doit noter que la compression fut latérale et que l'arcade pubienne n'était pas fracturée, comme on put s'en convaincre pendant l'opération.

Ces faits, font bonne justice de l'explication donnée par Bond, à savoir que l'urèthre est sectionné par le rapprochement direct des côtés de l'arcade pelvienne fraturée.

Observation V

Par Henri Rutherfurd (*The Lancet*).

(Traduction personnelle)

Le malade, un homme âgé de 47 ans, était admis, le 6 septembre 1902, avec traumatismes dus à une plaque pesant environ trois tonnes qui lui était tombée dessus pendant qu'il était agenouillé.

A l'examen on trouve de larges ecchymoses sur tout le corps, mais spécialement sur le dos, le périnée et les parties inférieures du corps.

La figure était congestionnée, il y avait des ecchymoses des sourcils et de la conjonctive des deux côtés. Les mouvements des jambes étaient douloureux, la sensibilité intacte.

Il se plaignait d'hypéresthésie de la partie inférieure de l'abdomen, des deux fosses iliaques, de la ligne médiane.

Avec un cathéter on retira dix onces d'urine. Le premier jet contenait quelques débris de caillots de sang ; le reste était clair.

J'examinai le malade et mon opinion fut qu'il n'y avait pas de fracture du bassin.

On endormit le malade, on ponctionna la vessie qui fut drainée par la voie sus-pubienne.

On ouvrit l'urèthre sur le périnée : on le trouva complètement rompu « en face la prostate. »

Observation VI

(Résumée) Par David Lowson.

(Traduction personnelle).

La forme la plus commune d'extravasation de l'urine est bien connue. A la suite de blessures ou de coups de pied sur le périnée, de chutes sur le côté ou de rupture de l'urèthre au-dessus d'un rétrécissement serré, l'urine s'échappe dans l'espace périnéal en face le ligament triangulaire.

L'accident arriva à un jeune sportsman qui fut désarçonné par son cheval au cours d'une partie de chasse, le 12 janvier 1904. Il fut vu tout d'abord par M. Calvert et se plaignait de douleurs dans le dos, sur le côté gauche du bassin et dans l'aîne. Il n'y avait pas de symptômes très graves de shock, ni de traumatisme interne. On passa, le lendemain matin, une sonde aussi loin que possible et on retira une petite quantité de sang et d'urine. L'après-midi, au cours d'une seconde visite, on ne retira que du sang.

Au cours d'une consultation avec MM. Calvert et Parck, je ne trouvai aucun signe d'extravasation ni au périnée, ni au scrotum. Au-dessus du pubis, toutefois, tumeur centrale globuleuse, pleine à la percussion, remontant vers l'ombilic. Elle était tendue et, en la pressant, on faisait naître un besoin d'uriner.

On endort le malade. On fait une incision sur la ligne médiane au-dessus de la symphyse, et aussitôt un sang noir et de l'urine s'échappent de la ligne d'incision.

Le sang semblait venir du côté droit de la vessie et, en

passant les doigts dans cette direction, on ramenait une assez grande quantité de sang et d'urine.

On examine le pubis et on ne trouve pas de fracture. On trouve l'urèthre rompu « juste au sommet de la prostate », et au-dessus de la couche profonde du ligament triangulaire, le sang et l'urine extravasés avaient formé une large excavation.

Par quels mécanisme se fait la rupture?

Pour Velpeau la rupture de la portion membraneuse se fait toujours par le même mécanisme, c'est-à-dire par écrasement contre la symphyse pubienne.

Cela n'est pas admissible pour les ruptures de la partie profonde de l'urèthre membraneux.

Ollier, cité dans Terrillon pour avoir indiqué le premier que la rupture avait lieu au niveau du ligament triangulaire, pensait, ainsi que Poncet, « que le traumatisme pousse l'urèthre contre une arcade fibreuse qui s'étend d'une branche descendante du pubis à l'autre. L'urèthre ainsi pressé se romprait à sa paroi supérieure. S'il y a fracture du pubis, elle peut n'intervenir que comme complication, mais dans beaucoup de cas la fracture intervient comme cause déterminante de la rupture. » (Lecercle).

Pour notre maître, M. le professeur Tédenat, en dehors des chutes à califourchon, des fractures du pubis compliquées de rupture de l'urèthre par pénétration d'un fragment, la rupture dans les cas de compression latérale se produirait par tiraillement, par traction ligamenteuse.

« Mais la fracture du bassin, dit-il, n'est pas nécessaire pour qu'il se fasse une rupture de l'urèthre. Le diastasis, la disjonction temporaire de la symphyse y suffit, surtout chez les jeunes sujets. Lannelongue, Voillemier, Thompson ont rapporté des faits de ce genre.

« J'ai pu, au cours d'uréthrotomies externes, m'assurer à la fois du siége de la plaie au niveau de la portion membraneuse et de l'absence de toute fracture du bassin.

Voici une observation typique :

Observation VII

(Due à l'obligeance de M. le Professeur Tédenat)

Jean M..., 18 ans, conduisant une charrette, est pris entre le moyeu de celle-ci et le moyeu d'une charrette venant en sens contraire. Douleur vive au niveau du pubis et dans la région sacrée. Le blessé marche encore une centaine de mètres et alors s'arrète un peu à cause de la douleur, plus encore parce qu'il sent « quelque chose » qui coule de son canal. Ce sont quelques gouttes de sang, très peu. Il essaie d'uriner et ne peut. Porté à l'hôpital, où je me trouvais, je pratiquai l'uréthrotomie externe deux heures après l'accident. Rupture complète de la région membraneuse avec un hématome insignifiant. Sonde à demeure pendant 3 jours. Guérison complète en 18 jours. Je pus constater de façon certaine, au cours de l'opération, qu'il n'existait aucune fracture du bassin. De chaque côté, sur les fosses iliaques externes, on voyait les points d'application des moyeux des roues et le mécanisme de diastasis du bassin et de rupture de l'urèthre est facile à comprendre. »

Si, en effet, les branches ischio-pubiennes auxquelles est rattachée l'aponévrose périnéale moyenne subissent un déplacement, soit par suite de fracture, soit simplement à la suite d'une compression qui a pour effet de diminuer certains diamètres et d'en augmenter certains autres, elles entraînent

l'aponévrose périnéale moyenne qui, agissant sur l'urèthre, le brise.

Deanesly dit que « dans la majorité des cas de fracture du bassin qu'il a observés, la fracture était causée par une compression « latérale » du bassin, par exemple un écrasement entre deux cuves dans une mine de charbon ou entre un wagon de marchandises et une plateforme...

« Maintenant, l'effet d'une compression soudaine du bassin peut raccourcir ses diamètres transverses et augmenter les diamètres antéro-postérieurs jusqu'à ce que l'anneau osseux cède finalement dans ses points les plus faibles. L'augmentation du diamètre antéro-postérieur entraîne nécessairement une violente tension dans toutes les parties molles du plan médian sagittal, et tend à les détacher de derrière le pubis. Comme le ligament triangulaire est solidement attaché à l'arcade pubienne, il fait partie intégrante du bassin osseux et se meut en avant avec lui. L'urèthre alors cède juste à l'endroit où il émerge du ligament triangulaire « sur sa partie la plus élevée du côté pelvien au point où il entre sur le sommet de la prostate ».

Pour Bond, au contraire, « l'urèthre est rupturé toutes les fois que la fracture se produit, lorsque le malade est couché sur le côté » : les parties fracturées de l'arcade pubienne agissent vis-à-vis de l'urèthre comme une paire de ciseaux et le rompent dans sa partie membraneuse « juste en face le sommet de la prostate ».

D'accord avec nous sur le siége exact de la rupture, sur les conditions qui favorisent sa production (pressions latérales), Bond n'admet pas la distension ligamenteuse. Cependant, il n'envisage que le cas où le bassin est fracturé, alors qu'il semble ignorer que la rupture urèthrale peut se produire par simple compression du bassin « sans fracture » ainsi que le prouve d'une manière irréfutable l'observation de M. le professeur Tédenat citée plus haut.

Dans une observation que nous rapportons, Deanesly fait bonne justice de la théorie de Bond :

« Ces faits, dit-il, font bonne justice de l'explication donnée par Bond, à savoir que l'urèthre est sectionné par le rapprochement direct des côtés de l'arcade pelvienne fracturée. »

On trouvera, en effet, parmi les observations que nous rapportons, des cas de rupture uréthrale de la portion membraneuse sus-triangulaire, sans fracture (observations Deanesly, Rutherfurd, Owen, Lowson).

Ainsi donc, à la suite de distension, de tiraillement ligamenteux, à la suite aussi de fracture du bassin et plus particulièrement d'une des branches du pubis, la rupture siégera sur la partie de l'urèthre qui avoisine les fibres supérieures de l'aponévrose périnéale moyenne : elle est donc « intra-pelvienne ».

Où se fera l'extravasation de l'urine et du sang ? Sera-t-elle périnéale comme dans les cas de rupture siégeant au niveau du bulbe ou de la portion de l'urèthre périnéale antérieure, ou bien sera-t-elle comme la rupture intra-pelvienne ?

Trouvera-t-on une tumeur périnéale, scrotale, etc., formée de sang et d'urine extravasés, ou bien sera-t-elle intra-pelvienne, pouvant occuper l'espace prévésical, etc.

Nous dirons avec M. le professeur Tédenat, avec Deanesly, Bond, Owen, Rutherfurd, Lowson que si la rupture est intra-pelvienne, l'infiltration sera intra-pelvienne.

C'est, en effet, ce que nous trouvons dans l'observation de Lowson : « une tumeur centrale globuleuse, au-dessus du pubis, qui laisse échapper aussitôt après l'incision du sang noir et de l'urine ».

Dans l'observation d'Owen, il rapporte « qu'une incision fut faite au-dessus du pubis, et on trouva dans l'espace prévésical du sang et de l'urine extravasés ».

Dans celle de Deanesly « de même que dans le cas de M. Owen, la rupture était intra-pelvienne et juste au-dessus du ligament triangulaire, de même l'extravasation de sang et d'urine était intra-pelvienne et non périnéale ».

L'urine extravasée ne suit pas de trajet défini, de même que dans les déchirures de la vessie : elle peut suivre la gaîne des vaisseaux obturateurs, venir rejoindre un foyer de fracture, se mélanger au sang consécutif à l'hémorragie venir se faire jour au niveau du triangle de Scarpa. Nous citons à ce sujet une observation de Gouley que nous devons à l'obligeance de M. le professeur Tédenat.

Observation VIII

(Gouley. Diseases of the urinary organs., 1873, p. 190, cas. XX.)

Rétrécissement traumatique par fracture du pubis. Infiltration d'urine, fistules urinaires à la cuisse et à l'hypogastre. Cystite. Suintement permanent de l'urine. Uréthromie périnéale externe. Érysipèle au 3me jour. Mort de pyohémie au 19me.

James C., 24 ans, fut admis à l'hôpital Saint-Vincent le 7 mars 1867. Le 11 juillet 1866 il fut pris entre deux bâteaux et eut le bassin écrasé par pression transversale. Quelques instants après il pissa du sang ; les pissements durèrent 11 jours.

On lui passa alors une sonde tous les deux jours, mais peu à peu le canal se rétrécit et devint imperméable à la fin du 3me mois. Mais le second mois, il s'était fait avec fièvre et douleurs un abcès à l'hypogastre un peu à droite de la ligne blanche et un abcès à la partie inférieure du triangle de Scarpa, du côté droit aussi. Les deux fistules persistaient à

l'entrée du malade à l'hôpital ; c'est par la fistule crurale que s'échappait la presque totalité de l'urine.

On sentait bien le cal difforme de la fracture du pubis.

Le malade succomba 15 jours après l'uréthrotomie externe. On put bien se rendre compte que la rupture siégeait dans l'urèthre profond.

Cette urine extravasée, et cela a été démontré par M. le professeur Tédenat, peut ne donner lieu, au milieu des tissus qu'elle baigne, à aucun phénomène réactionnel.

Au bout de 15 à 20 heures, disent les classiques, il peut se produire sous l'influence de l'infiltration d'urine des phénomènes réactionnels graves, d'abord locaux, puis généraux.

Avec M. le professeur Tédenat nous dirons qu'une urine aseptique pourra ne produire ni sphacèle, ni suppuration.

Le professeur Tédenat cite trois faits très démonstratifs à ce sujet.

« En juin 1892, le docteur Combescure me prie de voir un malade dont voici l'histoire résumée : Aucun passé uréthral, excellente santé habituelle. Trois jours avant, il était tombé à califourchon sur le rebord d'un foudre défoncé. Uréthrorrhagie immédiate qui avait persisté peu abondante pendant une demi-heure. Miction goutte à goutte. Tuméfaction progressive du périnée, distension progressive de la vessie.

Impossibilité d'introduire une sonde. Quand je vis le blessé, il *était sans fièvre*. Vessie saillante à l'hypogastre. Périnée ecchymotique, tendu. Séance tenante, uréthrotomie externe. Par la plaie s'écoula du sang noir, des caillots, de l'urine. La plaie siégeait au niveau du bulbe sur le côté gauche. Une sonde fut mise à demeure pendant quatre jours, puis des beniqué furent introduits tous les trois jours et la guérison était parfaite, sans suppuration, le dix-septième jour. »

Donc, l'urine était restée trois jours au contact des tissus, sans y provoquer ni sphacèle, ni suppuration.

M. le professeur Tédenat cite encore un cas publié dans la thèse de Dosseff et qu'il résume :

« Alphonse P..., 15 ans, fracture du pubis. Rétention d'urine. Vingt-quatre heures après l'accident, je pratique l'uréthrotomie externe. Caillots sanguins mêlés à l'urine, aucune trace d'inflammation. Guérison complète en seize jours ».

Il cite aussi le cas rapporté par Harrisson :

« Un brightique atteint de rétrécissement serré de l'urèthre a une infiltration rapide d'urine. Bien que le scrotum soit distendu depuis 24 heures, il n'est survenu aucune inflammation. A cause de la tension considérable des tissus, Harrisson pratique une incision scroto-périnéale. Le liquide qui s'écoule n'a aucune odeur ammoniacale et a la même composition chimique que l'urine retirée de la vessie. L'urée y manque presque entièrement. »

Harrisson attribue à la pauvreté extrême de l'urine en urée et par suite de l'impossibilité de fermentation ammoniacale l'absence de tous phénomènes inflammatoires. Nous prendrons l'explication pour ce qu'elle vaut, mais le fait n'en reste pas moins pour témoigner, comme tant d'autres, du peu de nocivité de l'urine infiltrée quand elle est aseptique.

M. le professeur Tédenat fait suivre ces observations de considérations que nous croyons devoir citer :

« Je ne voudrais pas que, vous basant sur ces exemples, vous considériez comme ordinairement bénigne l'infiltration d'urine qui accompagne les blessures de l'urèthre. Elle sera grave si l'urine est infectée, et alors même qu'elle ne le serait pas, il y a toujours dans l'urèthre antérieur des micro-organismes qui trouveront dans les tissus lésés, déchirés, broyés, dans le sang épanché, un milieu favorable à leur culture et dans lequel ils pourront développer toutes leurs aptitudes septiques et toxigènes. »

Nous terminerons par l'observation de Schramm, dans

laquelle le malade présentait une vessie avec déchirure intra-péritonéale, longue de deux centimètres et demi. L'accident remontait à cinquante heures. La laparotomie fut pratiquée, une grande quantité d'urine épanchée fut enlevée à coups d'éponge, le péritoine, non enflammé, ne fut point irrigué. Le malade guérit en dix jours, sans la moindre trace de péritonite.

Il en fut à peu près ainsi pour un malade de Lanc, cité par M. le professeur Tédenat.

CHAPITRE III

Ainsi donc, comme nous venons de le voir, dans presque toutes nos observations, la portion de l'urèthre avoisinant la prostate est très fréquemment rompue dans les traumatismes du bassin, qu'ils résultent d'une chute sur les pieds, de coups sur le périnée, d'une chute à califourchon, de compressions antéro-postérieures ou latérales avec ou sans fracture du bassin.

La portion prostatique elle-même ne peut-elle pas être rompue ?

Bien qu'elle soit, comme dit Terrillon « plus mobile et plus éloignée et aussi plus résistante », bien qu'elle puisse fuir devant le traumatisme, il y a cependant dans la littérature médicale des observations de rupture de la portion prostatique.

Avec Lecercle, nous dirons qu'elles sont excessivement rares, mais il est impossible de dire, avec Terrillon, que « malgré l'affirmation de Velpeau on ne peut rencontrer de rupture au niveau de la région prostatique ».

Lorsque Velpeau, dans sa thèse d'agrégation, disait « que les contusions propres de la prostate causeraient du gonflement », il ne faisait pas allusion ainsi que le veut Terrillon à une rupture de l'urèthre prostatique.

Peut-être pensait-il, en écrivant ces mots, à une observation qui lui est personnelle « d'un cordonnier qui se fit en

s'asseyant sur un tranchet une blessure de la prostate par le périnée ».

Mais ce cas n'a rien à voir avec les ruptures de l'urèthre prostatique consécutives aux traumatismes du bassin et rentre plutôt dans la catégorie des plaies de la prostate.

La première observation en date que nous trouvions dans la littérature médicale de rupture de la portion prostatique est celle de Chopart.

Montaz semble l'avoir ignorée lorsqu'il s'écrie à la fin d'une observation très intéressante certainement : « Et d'abord sa rareté ne surprendra aucun chirurgien érudit. Mon observation est donc unique, puisque l'article de Bouilly est silencieux, puisqu'on ne trouve rien dans la compilation de M. Etienne (de Toulouse). »

Plus heureux que lui, nous avons eu la bonne fortune de trouver l'observation de Chopart, observation que connaissait Lecercle et à laquelle il fait allusion dans son court paragraphe sur les ruptures de la région prostatique.

Cette observation est de 1792 ; elle fait partie d'un recueil de la clinique de Desault.

Observation X

Chopart

Un maçon tomba du haut d'un échafaudage sur une pierre anguleuse. Il vécut deux jours. On trouva le corps de la vessie détaché des pubis, la région de l'anus enfoncée de quatre pouces de profondeur dans le bassin avec déchirement irrégulier des ligaments, du sphincter et d'une partie du périnée,

« l'urèthre entièrement rompu dans l'endroit où il est embrassé par la prostate ».

Le Dentu et Delbet, dans leur traité de chirurgie, font allusion à une observation identique publiée par Valzeau. Comme il n'y avait pas d'indication de date, nous n'avons pu malgré nos recherches nous procurer cette observation : nous nous contenterons de la signaler.

La troisième observation et non la moins intéressante est celle de Montaz, de Grenoble ; nous en publions un résumé : nous en avons distrait toute la partie qui a rapport à la technique opératoire employée.

Observation XI

(M. Montaz, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Grenoble).

Il y a quelques mois, entrait dans mon service un conducteur de voitures, âgé de 38 ans, vigoureux, sans antécédents morbides, sur le bassin duquel avait passé, transversalement, la veille, une charrette chargée de 50 quintaux. Cet homme présentait des ecchymoses des cuisses sans importance et attirait immédiatement l'attention sur sa région anale, qui offrait un réel intérêt. L'orifice était le siége de déchirures assez profondes, irrégulières, comme mâchées. Ces déchirures remontaient assez haut dans le rectum, ce dont on s'assurait par le doigt et le spéculum. Le sphincter paraissait notablement contus et dilacéré et le doigt avait la sensation d'un orifice élargi et sans puissance ; la pression sur l'ischion gauche faisait percevoir une certaine mobilité et de la

crépitation ; cette sensation devenait encore plus évidente si on mobilisait en même temps la cuisse du même côté.

Mais le phénomène le plus important à noter était l'issue continuelle d'urine s'échappant de l'anus, non par gouttes, mais par une imbibition constante de la région. Si on pratiquait le toucher rectal, la quantité d'urine augmentait aussitôt, comme s'il s'en fut accumulé une portion dans cet intestin.

Le doigt porté sur la prostate et au-dessus d'elle ne permettait pas de sentir le moindre orifice, la moindre crevasse. On notait l'intégrité parfaite du périnée qui n'offrait aucune tuméfaction. Ce canal était senti intact dans toute la portion bulbo-membraneuse.

Si on se livrait alors à un examen plus approfondi de l'urèthre, on recueillait les renseignements suivants : le malade disait uriner facilement et normalement. Pure illusion ! Pour le prouver, il descendait de son lit, se mettait sur son séant et rendait une cuillerée d'urine sanguinolente. Une sonde à béquille introduite dans ce canal avec une douceur extrême pénétrait avec aisance de presque toute sa longueur. Toutefois, en un point qui devait être très voisin de la vessie, elle butait ; à ce moment elle laissait échapper quelques gouttes d'urine sanguinolente. Elle fut retirée et le canal laissé désormais dans une parfaite tranquillité.

Examinée à son tour, la région hypogastrique présentait une tumeur arrondie surmontant le pubis et atteignant presque l'ombilic par son point le plus élevé. Cette tumeur ressemblait exactement à un utérus gravide de cinq mois, empiétant comme lui sur la droite, un peu asymétrique par conséquent. Mate à la percussion, dure et tendue, de forme assez arrondie, non fluctuante, elle ne donnait à la pression ni douleur, ni besoin d'uriner. Etat général excellent, apyrexie complète.

Au point de vue diagnostique, il y avait lieu d'admettre tout d'abord une fracture du bassin détachant l'ischion et intéressant probablement le cotyle.

Du côté de l'appareil urinaire, il fallait se demander en premier lieu ce qu'était cette tumeur hypogastrique, dure, indolente, coexistant avec l'issue continuelle de l'urine par le rectum. Malgré son asymétrie, j'éliminai l'hypothèse d'un hématome intra et extra-péritonéal, précisément à cause de cette forme nettement arrondie et m'arrêtai à l'idée de vessie distendue.

Quant à la lésion amenant l'issue de l'urine par l'anus, on ne pouvait songer qu'à l'effraction d'un des urétères et à sa communication avec le rectum ou à une rupture de la région prostatique de l'urèthre.

Mais la coïncidence d'une rétention d'urine dans la vessie, et de l'impossibilité d'uriner, du cathétérisme empêché vers la partie juxta-vésicale de l'urèthre, enfin l'absence de tumeur périnéale, me firent pencher vers une rupture de la prostate.

Autopsie. — Le malade meurt. On examine les différents organes. Du côté des organes urinaires, intégrité des reins, des urétères, de la vessie. Tout l'urèthre est sain, sauf au niveau de la prostate.

Là on retrouve les vestiges de la rupture, sous forme d'une dépression située sur les côtés du vermontanum. Un stylet introduit par ce pertuis, arrive, après quelques tâtonnements, à travers la prostate et à sortir par la face rectale.

Malgré nos recherches, nous sommes obligé de clore cette liste, après y avoir fait rentrer l'observation que nous publions à la fin de notre travail.

Observation XI

(Due à l'obligeance de M. le Professeur Tédenat)
In rétrécissements de l'urèthre postérieur. Extrait de la *Province Médicale*, n° 9, 3 mars 1906, p. 14).

Fracture du bassin, rupture de la prostate, hémorragie par l'anus, fistule urétro-prostato-rectale par laquelle est rendue la presque totalité de l'urine. Huit mois après l'accident, taille uréthrale avec section de l'orifice rectal de la fistule. Guérison.

Sylvain Aig..., âgé de 57 ans, tombe à plat ventre devant sa charrette, dont la roue passe sur la région sacrée. Shock traumatique grave. Une abondante hémorragie se déclare par l'anus, de suite après l'accident et dure pendant trois jours, très anémiante. Toute l'urine est rendue par l'anus. Le docteur Martin essaie d'introduire une sonde dans la vessie et ne peut y parvenir. Au cinquième jour, je trouve le blessé très affaibli, surtout par l'hémorragie, avec de la fièvre, souffrant dans tout le bassin. Par le toucher rectal, je sens la prostate tuméfiée, avec de l'inflammation périprostatique. Mon doigt pènètre dans la déchirure. Le malade est seul dans un hameau, loin de tout secours; moi-même, en vacances, je n'ai ni instruments, ni aides.

Le blessé se sent trop faible pour se faire transporter à Montpellier (70 kilomètres). Après une dizaine de jours, la fièvre cesse, l'empâtement périprostatique diminue et puis disparaît. La fracture de la branche ischio-pubienne se consolide sans difformité notable. Deux mois plus tard, le malade se levait, capable de marcher quelques pas en s'aidant d'une canne. Toute l'urine s'échappait par le rectum, avec, de loin en loin, un vague besoin d'uriner. Les forces revinrent peu

à peu, et huit mois après l'accident (10 mars 1905), S. A... entrait dans mon service à l'hôpital Suburbain. Depuis un mois, les besoins d'uriner sont plus fréquents et plus nets. Au prix de grands efforts, il rend quelques gouttes d'urine par le méat ; mais la presque totalité passe par le rectum. Par le toucher rectal, on sent l'orifice fistuleux qui occupe la partie moyenne de la prostate, dure, irrégulière.

13 mars. Uréthrotomie externe : à l'incision médiane, j'ajoute l'incision transversale prérectale pour me donner du jour et atteindre le trajet fistuleux. La recherche est pénible dans ces tissus scléreux, au milieu de la prostate en blocs disloqués. De guerre lasse, je fais une boutonnière suspubienne et le cathétérisme rétrogade mène la sonde de Gély au bon endroit et avec une extrême facilité. Je pose deux points de catgut, pas très précis, sur l'orifice rectal de la fistule, mets une grosse sonde dans la vessie par l'urèthre. Suites opératoires bénignes. Trente cinq jours après, S. A. quittait l'hôpital complètement guéri, son canal admettant le 58 Béniqué. Il urine avec un jet large et sans fréquence (21 décembre 1905).

CONCLUSIONS

I. — Les déchirures de la vessie, dans les traumatismes du basssin, sont le plus souvent extra-péritonéales ; elles sont rares.

Elles peuvent résulter, dans les cas de fractures, de la pénétration d'un ou des fragments ou de la distension et de la traction ligamenteuse qui en résulte, dans les cas de compression du bassin avec disjonction momentanée des surfaces articulaires.

L'infiltration consécutive ne suit pas de trajet défini.

II. — Dans les traumatismes du bassin, il n'est pas nécessaire qu'il y ait fracture d'un ou des os composant la ceinture osseuse et plus particulièrement du pubis, pour qu'il y ait rupture consécutive de l'urèthre : celle-ci peut se produire par compression latérale, disjonction momentanée des symphyses, tiraillement ligamenteux, et siéger non sur une portion indifférente de la région membraneuse du canal de l'urèthre, mais sur une portion de ce canal située au-dessus des fibres supérieures de l'aponévrose périnéale moyenne : elle est dite alors « sus-triangulaire ».

La rupture étant intra-pelvienne, l'infiltration le sera aussi, ne suivra pas de trajet défini, pouvant parfois apparaître en des points éloignés de son lieu d'origine, tel que la partie inférieure du triangle de Scarpa.

L'infiltration peut ne donner lieu à aucun phénomène réactionnel dans le cas d'une urine aseptique.

III. — La portion prostatique du canal de l'urèthre peut être également rompue dans les traumatismes du bassin, bien que les observations relatives à cette rupture soient excessivement rares.

BIBLIOGRAPHIE

Barthélémy. — Des complications vésicales des fractures du bassin (*in* France Médicale, 1878).

Bond (J). — Traitement des fractures du bassin avec rupture de la vessie et de l'uréthre (*in* the Lancet, 23 novembre 1901).

Chaboureau. — Des ruptures de la vessie dans leurs rapports avec les fractures du bassin (thèse de Paris, 1878).

Chopart. — Traité des maladies des voies urinaires, t. II, 1792.

Deanesly (Edward). — Rupture de l'uréthre membraneux (*in* the Lancet, 3 février 1907).

Dentu (Le) et Delbet. — Traité de chirurgie, t. II.

Féré. — Fractures du bassin (*in* Progrès Médical, 1880).

Gouley (W.). — Diseases of the urinary organs, 1873.

Guyon. — Leçons cliniques, t. I.

Jouon. — Déchirures extra-péritonéales de la vessie consécutives aux fractures du bassin (*in* Annales maladies des organes génito-urinaires, 1902, t. 20).

Lecercle. — Thèse de Montpellier, 1886.

Lennander. — Ruptures traumatiques de l'uréthre postérieur : Leur traitement (*in* Annnales génito-urinaires, 1898).

Lowson. — Un cas d'extravasation d'urine intra-pelvienne (the Lancet, 25 mars 1905).

Malherbe. — Rupture de la vessie : phlegmon de Retzius (*in* Presse médicale, 1901).

Montaz (M.). — Un cas de rupture de la prostate (*in* Revue de chirurgie, 1888).

Owen (J.-Ed.). — Ruptures traumatiques de la région prostatique (*in* the Lancet, février 1902).

Rutherfurd. — Sur la rupture de l'urèthre : Son traitement (*in* the Lancet, septembre 1904).

TÉDENAT. — Des inflammations péri-uréthrales (*in* Nouveau Montpellier Médical, n° 32, 1899).

TÉDENAT. — Des rétrécissements de l'urèthre postérieur (*in* Province Médicale, n° 9, 3 mars 1906.

TERRILLON. — Thèse d'agrégation, 1878.

TESTUT. — Traité d'anatomie : Appareil uro-génital, t. III.

TROMBERT (Auguste). — Ruptures traumatiques de l'urèthre et cathétérisme rétrograde (thèse de Paris, 1901).

VELPEAU. — Thèse de concours d'agrégation, 1833.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 18 juin 1907.
Le Doyen,
MAIRET.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 18 juin 1907.
Le Recteur,
A. BENOIST.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!